ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РОБОТЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 26054—85

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН
Министерством автомобильной промышленности
Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. И. Гладков, О. Г. Обловацкий, С. В. Моцыгин, Л. Я. Глейзер, М. М. Бизунов, В. И. Митин, И. З. Береговой, А. Т. Калюжный, В. П. Наумов, З. И. Папочкина, В. Б. Яворовский, В. К. Андриканис, И. А. Серебряник, А. В. Савченков

ВНЕСЕН Министерством автомобильной промышленности

Зам. министра **А. В. Бутузов**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 мая 1985 г. № 1483

Редактор *Е. И. Глазкова*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Е. А. Богачкова*

Сдано в наб. 06.06.85 Подп. в печ. 26.07.85 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,46 уч.-изд. л.
Тир. 30 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 691

УДК 007.52:65.011.56:006.354 Группа Е73

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

РОБОТЫ ПРОМЫШЛЕННЫЕ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ

Общие технические условия

Industrial robots for contact welding. General specifications

ГОСТ 26054—85

Взамен ГОСТ 26054—83 ВТУ

ОКП 38 7500

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 мая 1985 г. № 1483 срок действия установлен

с 01.01.86
до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на промышленные роботы для контактной (точечной) сварки общего назначения (далее — ПР КС).

Стандарт не распространяется на ПР КС, поставленные на производство до введения настоящего стандарта.

1. КЛАССИФИКАЦИЯ

1.1. По способу установки на рабочем месте ПР КС подразделяют на: напольные, подвесные.

1.2. По месту размещения источника сварочного тока ПР КС подразделяют:

со встроенным в исполнительное устройство промышленного робота источником сварочного тока;

со встроенным в рабочий орган промышленного робота источником сварочного тока;

с отдельным (вне исполнительного устройства промышленного робота) источником сварочного тока.

1.3. Классификация ПР КС по другим признакам — в соответствии с ГОСТ 25685—83.

2. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

2.1. Основные параметры ПР КС должны соответствовать указанным в таблице.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1985

Основные параметры	Нормы при номинальной грузоподъемности, кг	
	до 50	св. 50 до 200
1. Максимальная абсолютная погрешность позиционирования, мм*	0,5	1,6
2. Производительность сварки, точек в минуту, не менее	30	30
3. Число программируемых точек:		
не менее	800	800
с возможностью расширения	2000	2000
4. Число программ, не менее	16	16
5. Число каналов связи с внешним оборудованием, не менее:		
на вход	26	26
на выход	32	32
6. Установленная безотказная наработка (без сварочного оборудования), ч, не менее	1000	1000
7. Среднее время восстановления работоспособности, ч, не более	2	2
8. Установленный ресурс до капитального ремонта (без сварочного оборудования), ч, не менее	10000	10000

* В условной измерительной точке, определяемой изготовителем.

2.2. В технических условиях на конкретный ПР КС должны быть установлены:

число степеней подвижности; кинематическая схема с обозначением степеней подвижности; вид привода; способ управления; способ программирования, максимальные перемещения по степеням подвижности; максимальные скорости и ускорения по степеням подвижности; геометрические характеристики рабочей зоны; число одновременно управляемых степеней подвижности; установленный срок службы до списания; масса; габаритные размеры; потребляемая мощность;

давление и расход рабочего тела для исполнительного устройства и сварочного оборудования

2.3. Основные параметры сварочного оборудования должны соответствовать ГОСТ 297—80 и техническим характеристикам исполнительного устройства и устройства управления.

2.4. Электрическое питание ПР КС должно осуществляться переменным током напряжением 220 В и (или) 380 В с допускаемыми отклонениями напряжения питающей сети от плюс 5 до минус 10 % от номинального значения.

Допускается использование промышленных электрических сетей с отклонениями напряжения питания от плюс 10 до минус 15% от номинального значения при условии, что установленные отклонения не ведут к снижению показателей качества сварки.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1. ПР КС должны изготовлять в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технических условий на ПР КС конкретного типа по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

3.2. Конструктивные элементы ПР КС, подверженные нагреву при сварке, должны быть оснащены эффективными средствами теплоотвода.

3.3. Все степени подвижности ПР КС должны иметь возможность одновременного управления.

3.4. Перемещение всех движущихся частей исполнительного устройства и сварочного оборудования на всех рабочих режимах должно происходить без вибраций, резких толчков и остановов.

3.5. Уровень радиопомех, создаваемых при работе ПР КС, не должен превышать значений, установленных «Общесоюзными нормами допускаемых радиопомех» (Нормы 8—72).

3.6. Вид климатического исполнения — УХЛ по ГОСТ 15150—69.

3.7. Степень защиты устройства управления и силового шкафа промышленного робота — не ниже IP50, а остальных частей — не ниже IP20 по ГОСТ 14254—80.

3.8. Технические требования к сварочному оборудованию — по ГОСТ 297—80.

3.9. Остальные технические требования — по ГОСТ 26050—84.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1. Общие требования безопасности к ПР КС — по ГОСТ 12.2.072—82.

4.2. Требования безопасности в части сварочного оборудования — по ГОСТ 12.2.007.8—75 и ГОСТ 297—80.

4.3. Допустимые уровни шума на рабочих местах — по ГОСТ 12.1.035—81.

4.4. При проведении электрических испытаний и измерений следует соблюдать требования ГОСТ 12.3.019—80.

4.5. По способу защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током ПР КС должны относиться к 1-му классу по ГОСТ 12.2.007.0—75.

4.6. Изоляция токоведущих цепей относительно заземленных оснований робота, корпусов устройства управления и силового шкафа должна выдерживать испытательное напряжение не менее 1500 В в течение 1 мин без пробоев и поверхностного перекрытия этой изоляции.

4.7. Электрическое сопротивление изоляции между отдельными токоведущими цепями питания робота, а также между этими цепями и корпусом должно быть не менее 10 МОм.

4.8. Электрическая прочность изоляции и электрическое сопротивление изоляции сварочного оборудования должны удовлетворять требованиям ГОСТ 297—80.

4.9. Сопротивление между болтом заземления и корпусом ПР КС, а также между элементами заземления не должно быть более 0,1 Ом.

4.10. Место размещения ПР КС должно быть оборудовано местным вытяжным устройством.

5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

5.1. В комплект ПР КС должны входить:

исполнительное устройство промышленного робота;

устройство управления промышленным роботом;

силовой шкаф (если он конструктивно не объединен с устройством управления);

соединительные кабели;

специальный инструмент, запасные, сменные и быстроизнашивающиеся детали, указанные в конструкторской документации;

сварочное оборудование;

эксплуатационная документация (техническое описание, инструкция по эксплуатации, паспорт и ведомость ЗИП по ГОСТ 2.106—68).

5.2. Дополнительно, по заказу потребителя, в комплект ПР КС должны входить:

переносной пульт ручного управления;

переносной пульт программирования.

5.3. Комплектность сварочного оборудования должна быть указана в технических условиях на конкретный ПР КС.

6. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

6.1. Для проверки соответствия ПР КС требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемо-сдаточные, периодические, типовые и квалификационные испытания, а также контрольные испытания на надежность.

6.2. Правила приемки и порядок проведения испытаний — по ГОСТ 26053—84 со следующими дополнениями:

6.2.1. Каждый ПР КС должен быть подвергнут приемо-сдаточным испытаниям на соответствие требованиям пп. 2.1 (в части пп. 1, 4, 5 таблицы), 3.1 (в части требований рабочих чертежей), 3.3, 3.4, 3.8, 3.9, 4.6—4.9, 5.1, 8.1, 8.2.

6.2.2. Периодические испытания проводят не реже одного раза в год на одном ПР КС серийного производства и прошедшего приемо-сдаточные испытания. При этом дополнительно проверяют соответствие требованиям п. 2.1 (в части пп. 2, 3, 6 таблицы), 2.2, 2.3, 3.2, 3.5, 3.9, а также требованиям, установленным в технических условиях на конкретный ПР КС.

Если при периодических испытаниях хотя бы один из параметров испытываемого ПР КС не будет соответствовать требованиям настоящего стандарта, то проводят повторные испытания по всей программе на двух ПР КС. Результаты повторных испытаний являются окончательными.

6.2.3. Типовые испытания проводят при изменении конструкции, материалов или технологии изготовления, если эти изменения могут оказать влияние на характеристики и параметры ПР КС.

6.2.4. Квалификационные испытания проводят на одном ПР КС установочной серии, прошедшем приемо-сдаточные испытания, по программе периодических испытаний, а также на соответствие требованиям пп. 3.6, 3.7, 4.3, 8.2.3.

7. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

7.1. Испытания ПР КС проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 26053—84 со следующими дополнениями:

7.1.1. Электрические параметры при квалификационных, типовых и периодических испытаниях следует измерять приборами класса точности не ниже 0,5, а при приемо-сдаточных — класса точности не ниже 1,5.

7.1.2. Проверку ПР КС на соответствие требованиям рабочих чертежей и пп. 2.2, 2.4, 3.1, 3.5, 8.1, 8.2.1 проводят внешним осмотром и необходимыми измерениями.

7.1.3. Производительность сварки (п. 2 таблицы) определяют выполнением контактной сварки (не менее 15 точек) на прямолинейном участке с расстоянием между центрами соседних точек в ряду 40 мм при ходе электрода равном двойной суммарной толщине свариваемых деталей плюс 2 мм.

7.1.4. При проверке числа программируемых точек и числа программ проверяют возможность работы на всех режимах, обеспечиваемых системой управления по программам, определяемым в методиках испытаний.

7.1.5. Проверку каналов связи с внешним оборудованием проводят подачей нормированных электрических сигналов на входные каналы и контролем прохождения электрических сигналов с выходных каналов.

7.1.6. Испытания на безотказность проводят на двух роботах, прошедших приемо-сдаточные испытания, и принятых ОТК предприятия-изготовителя.

Комплектование выборки для проведения испытаний на безотказность проводят по варианту Б методом случайного отбора единиц продукции — по ГОСТ 18321—73. Контрольные испытания на безотказность проводят методом последовательных испытаний по ГОСТ 27.410—83.

7.1.7. Методы испытаний электрической изоляции (пп. 4.6—4.7) — по ГОСТ 2933—83.

7.1.8. Проверку защитного заземления (п. 4.9) проводят по ГОСТ 12.1.030—81.

7.1.9. Проверку степени защиты (п. 3.7) проводят по ГОСТ 14254—80.

7.1.10. Испытание ПР КС на радиопомехи (п. 3.5) проводят по ГОСТ 16842—82.

8. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1. На ПР КС должны устанавливать таблички по ГОСТ 12969—67, на которые должны быть нанесены следующие данные:

товарный знак предприятия-изготовителя;

наименование и тип промышленного робота;

номер ПР КС по системе нумерации предприятия-изготовителя;

напряжение питающей сети и частота;

степень защиты по ГОСТ 14254—80;

год выпуска;

обозначение технических условий на конкретный ПР КС.

8.2. Упаковка, транспортирование и хранение

8.2.1. Консервация, хранение, упаковка и транспортирование — по ГОСТ 23216—78.

8.2.2. Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192—77.

Манипуляционные знаки, основные, дополнительные и информационные надписи и способ выполнения маркировки должны быть указаны в технических условиях на конкретный ПР КС.

8.2.3. Условия хранения ПР КС — по группе Л ГОСТ 15150—69.

9. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

9.1. Эксплуатацию ПР КС проводят по ГОСТ 12.2.072—82, ГОСТ 12.3.003—75, инструкции по эксплуатации, «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей» и правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

9.2. Требования к помещениям по пожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004—85.

9.3. Допускается использование устройств адаптации (пассивной или активной) к возможным колебаниям положения сварочных точек в пространстве при условии выполнения требований настоящего стандарта и технических условий на конкретный ПР КС.

10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

10.1. Изготовитель гарантирует соответствие ПР КС требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

10.2. Гарантийный срок эксплуатации — не менее 12 мес со дня ввода ПР КС в эксплуатацию.

10.3. Гарантийный срок хранения ПР КС — не менее 12 мес с момента изготовления.

Изменение № 1 ГОСТ 26054—85 Роботы промышленные для контактной сварки. Общие технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 27.07.90 № 2265

Дата введения 01.01.91

Заменить код ОКП: 38 7500 на 34 4148.

Пункт 2.1. Таблица. Пункт 6. Заменить слова: «Установленная безотказная

(Продолжение см. с. 174)

наработка» на «95 %-ная наработка до отказа»; пункт 8. Заменить слова: «Установленный ресурс» на «95 %-ный ресурс».

Пункт 2.2 изложить в новой редакции: «2.2. В технических условиях на конкретный ПР КС должны быть установлены показатели качества в соответствии с ГОСТ 4.480—87».

Пункт 3.5. Заменить слова: «допускаемых радиопомех» на «допускаемых индустриальных радиопомех».

Пункт 3.9. Заменить ссылку: ГОСТ 26050—84 на ГОСТ 26050—89.

Пункт 4.9 изложить в новой редакции: «4.9. Требования к заземляющим элементам — по ГОСТ 12.2.007.0—75».

(Продолжение см. с. 175)

(Продолжение изменения к ГОСТ 26054—85)

Пункт 5.1. Заменить ссылку: ГОСТ 2.106—68 на ГОСТ 2.601—68.

Пункт 6.2.2. Заменить ссылку: 2.2 на «2.2 (в части грузоподъемности, показателей каждой степени подвижности, расхода рабочего тела, потребляемой мощности, массы и габаритных размеров)»;

второй абзац. Заменить слова: «один из параметров» на «один из параметров (кроме безотказности)».

(Продолжение см. с. 176)

Пункт 7.1.6. Второй абзац. Заменить слова: «по варианту Б методом случайного отбора единиц продукции» на «методом отбора единиц продукции с применением случайных чисел по ГОСТ 18321—73»;

заменить ссылку: ГОСТ 27.410—83 на ГОСТ 27.410—87.

Пункт 9.1. Заменить слова: «Эксплуатацию ПР КС проводят по» на «При эксплуатации ПР КС необходимо соблюдать требования».

(ИУС № 11 1990 г.)

gost.e-ecolog.ru